شایان مجد، مجید؛ اسدی، سعید (۱۳۹۵). زمینه‌یابی ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی براساس مدل SWOT، مورد مطالعه: کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد. *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۶ (۱)، ۲۲۲-۲۰۳.

زمینه‌یابی ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی براساس مدل SWOT، مورد مطالعه: کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد[۱]

مجید شایان مجد[۲]، دکتر سعید اسدی[۳]

تاریخ دریافت: ۹۴/۵/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۱۰

چکیده

هدف: *هدف پژوهش حاضر زمینه‌یابی ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی براساس مدل سوات است،*

روش: *پژوهش به روش پیمایشی انجام گردید، پرسشنامه بین جامعه آماری که کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد بودند توزیع گردید و در مجموع ۸۰ پرسشنامه گردآوری شده با استفاده از ماتریس سوات و نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.*

یافته‌ها: *نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد واحدی به‌نام علم‌سنجی ندارند، بنابراین کتابداران آشنایی مناسبی با علم‌سنجی نداشته و وظایف علم‌سنجی به‌خوبی انجام نمی‌گیرد. همچنین نشان داد که در ایجاد واحد علم‌سنجی به‌ترتیب منابع‌انسانی، فرهنگ‌سازمانی و فناوری بیشترین تأثیر را داشته‌اند. علاوه بر این مشخص گردید که نقاط قوت با مجموع امتیاز وزنی ۳/۹۸، فرصت‌ها با امتیاز ۳/۷۹، ضعف‌ها با امتیاز ۳/۷۵ و تهدیدها با امتیاز ۳/۱۲ به ترتیب بیشترین امتیاز را داشته‌اند. با توجه به اینکه مجموع امتیازات عوامل داخلی و خارجی بیشتر از ۳ (میانگین) است این نتیجه حاصل می‌شود که قوت‌ها و فرصت‌های وضعیت موجود بر نقاط ضعف و تهدید برتری دارند و تأثیر نقاط قوت و فرصت‌ها به‌مراتب از نقاط ضعف و تهدیدهای موجود بیشتر است، بنابراین کتابخانه‌های دانشگاهی با استفاده از راهبرد تهاجمی می‌توانند زمینه ایجاد واحد علم‌سنجی را فراهم آورند، به‌عبارت دیگر با استفاده از این راهبرد ایجاد واحدهای علم‌سنجی در دانشگاه‌ها توجیه‌پذیر و سودمند خواهد بود.*

کلیدواژه‌ها: *علم‌سنجی، کتابخانه‌های دانشگاهی، برنامه‌ریزی راهبردی، تحلیل سوات.*

---

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد

۲. کارشناسی ارشد علم‌سنجی دانشگاه شاهد تهران، majid_shaianmajd@yahoo.com

۳. عضو هیئت‌علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی و استادیار دانشگاه شاهد تهران، s.asadi@shahed.ac.ir

مقدمه

امروزه تولید علم، اولویت توسعه هر کشور است و توسعه علمی مقدمه توسعه فناوری و به‌تبع آن افزایش رونق اقتصادی و رفاه اجتماعی است. به همین لحاظ دانشگاه‌ها به‌عنوان پایگاه‌های اصلی تولید علم، نقش اساسی در توسعه کشور دارند. جهت بالا بردن سطح کیفی و کمی تولیدات علمی، ارزشیابی نظام پژوهشی در هر دانشگاه امری ضروری به نظر می‌رسد. اهمیت و ضرورت ارزشیابی پژوهشگران و مراکز علمی- پژوهشی منجر به شکل‌گیری علم‌سنجی شده است. علم‌سنجی یکی از متداول‌ترین روش‌های ارزیابی فعالیت‌های علمی و مدیریت پژوهش است. بررسی کمی تولیدات علمی، سیاست‌گذاری علمی، ارتباطات علمی دانش‌پژوهان و ترسیم نقشه علم، برخی از موضوعات این حوزه‌اند (عصاره و دیگران ، ۱۳۸۸). برای انجام هر نوع بررسی علم‌سنجی، چهار متغیر و شاخص اصلی قابل‌استفاده است: مؤلفان، انتشارات علمی، مراجع و ارجاعات. علم‌سنجی بر آن است تا با استفاده از بررسی جداگانه این متغیرها یا ترکیبی مناسب از شاخص‌های مبتنی بر متغیرهای فوق، خصایص علم و پژوهش علمی را نمایان سازد (براون[1]، گلانزل[2] و شوبرت[3]، ۱۳۷۴).

بیان مسئله

به‌طورمعمول اعضای هیأت‌علمی دانشگاه‌ها در کنار فعالیت آموزشی، به پژوهش نیز می‌پردازند و حاصل پژوهش خود را معمولاً به‌صورت مقاله ارائه می‌نمایند. یکی از ملاک‌های ارزشیابی علمی اعضای هیأت‌علمی، همین مقالات و میزان استناد به آنها هستند (عمرانی، ۱۳۸۶). در چند سال اخیر از شاخص‌های علم‌سنجی به‌منظور ارزیابی کمی و کیفی انتشارات و ارتقاء علمی اعضای هیأت‌علمی دانشگاه‌ها استفاده می‌شود. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در اولین نشست علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور (شهریور ۱۳۹۱) در راستای تحقق سند چشم‌انداز و نقشه جامع علمی کشور مقرر کرد تا واحد علم‌سنجی در معاونت تحقیقات دانشگاه‌های سراسر کشور در کنار معاون پژوهشی و رئیس دانشگاه تشکیل شود تا در این واحد بحث علم در کنار تولید سنجیده و نهادینه شود (پایگاه خبری- اطلاع‌رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۰)، بنابه درخواست وزارت بهداشت در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور واحد علم‌سنجی در معاونت پژوهشی دانشگاه‌های پزشکی ایجادشده است.

1. Brawn
2. Glanel
3. Schubert

با توجه به این مسائل این اندیشه متبلور می‌شود که با وجود اهمیت علم‌سنجی، چرا دانشگاه‌های وزارت علوم تحقیقات و فناوری هنوز اقدامی برای ایجاد واحد علم‌سنجی نکرده‌اند، با توجه به این مسئله که در حال حاضر واحد علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی در معاونت پژوهشی دانشگاه تشکیل شده‌اند و بیشتر گرایش به ایجاد واحد علم‌سنجی در معاونت پژوهشی دانشگاه است تا در کتابخانه دانشگاه، آیا باوجود رشته‌ای به‌نام علم‌سنجی در مقطع کارشناسی ارشد که شاخه‌ای از رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی است و متخصصین علم‌سنجی را پرورش می‌دهد امکان ایجاد این واحد در کتابخانه به‌جای معاونت پژوهشی دانشگاه وجود ندارد. ازآنجایی‌که برای تدوین راهبرد مناسب ابتدا باید تحلیل کاملی از محیط درونی و برونی سازمان‌ها انجام گیرد و ازآنجایی‌که هیچ نظامی جز با ارتباط و تعادل لازم و مستمر با محیطش قادر به ادامه حیات نیست (احمدی، ۱۳۷۷). تحلیل سوات[1] به‌عنوان یکی از ابزارهای مدیریت راهبردی می‌تواند بسیار کارآمد باشد. این تحلیل، عوامل را به‌عنوان عوامل درونی (قوت و ضعف) و عوامل بیرونی (تهدید و فرصت)، در رابطه با یک تصمیم مشخص طبقه‌بندی کرده و فرد را به مقایسه فرصت‌ها و تهدیدها با قوت‌ها و ضعف‌ها قادر می‌سازد (خورشید و رنجبر، ۱۳۸۸).

این تحقیق درصدد است که با به‌کارگیری برنامه‌ریزی راهبردی و شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها به زمینه‌یابی ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی بپردازد. بنابراین مسئله اصلی پژوهش که محقق درصدد انجام آن است زمینه‌یابی ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی مشهد براساس مدل سوات می‌باشد بدین منظور که در برنامه‌ریزی راهبردی کتابخانه‌های دانشگاهی، چه جایگاهی برای علم‌سنجی دیده‌شده و راهکارهای دستیابی به آن چگونه است. شایان ذکر است در این پژوهش منظور از زمینه‌یابی سنجش زمینه، امکانات و توانایی‌های موجود برای تشکیل واحدهای علم‌سنجی در دانشگاه است.

پیشینه تحقیق

بررسی و مرور پایگاه‌های مقالات و متون علمی خارجی و داخلی نشان داد که تاکنون پژوهشی با استفاده از مدل سوات در حوزه موضوعی ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌ها صورت نگرفته است و در تأیید این مدعا می‌توان به مقاله هلمز و نیکسون[2] (۲۰۱۰) اشاره کرد که به‌مرور پژوهش‌های انجام‌شده با استفاده از مدل سوات بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۹ پرداختند. در مقابل تحقیقاتی که برنامه‌ریزی راهبردی

1. SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)
2. Helms & Nikson

در کتابخانه‌ها و نقش‌های مورد انتظار از کتابخانه‌های دانشگاهی را تبیین کنند، پیش‌تر صورت گرفته‌اند. آلتن[1]، لیمی[2] و کیج[3]، ۲۰۰۴) در تحقیقی با عنوان «نگرش‌های برنامه‌ریزی راهبردی، پاسخگویی برای دانشگاه‌های پژوهشی در رویارویی با امر پژوهش» اظهار می‌کنند که جهت ارتقاء و بهبود درک و فهم از مسئله مواجه‌شدن دانشگاه‌ها در امر پژوهشی و پاسخ دادن به اینکه چگونه باید مدیریت کرد، از یافته‌هایی که از طریق مصاحبه با مدیریت‌های اجرایی ۹ دانشگاه پژوهشی صورت گرفته است، تفسیرهای واقع‌گرایانه‌ای برای به ثمر رساندن طرح‌ها و نائل آمدن به اهداف والای تعلیم و تربیت انجام‌گرفته است که همگی گویای وجود یک برنامه‌ریزی راهبردی می‌باشد که جهت رسیدن به این اهداف والا، از برنامه‌ریزی راهبردی به‌عنوان طرحی که مرکز توجه دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی است، یادشده است. درجایی دیگر پریرخ و همکارانش (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان پژوهشی پیرامون تدوین برنامه راهبردی برای توسعه و تحول در خدمات کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی مشهد بر پایه مدل برایسون و با استفاده از مدل تحلیل SWOT به تحلیل ضعف‌ها، توانمندی‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها پرداخته‌اند و در مدل مفهومی طراحی‌شده، فعالیت‌های زمینه‌ساز برای توسعه و تحول خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی را در ۸ حوزه دانسته‌اند و واحد علم‌سنجی را زیرمجموعه‌ای از بخش‌های کتابخانه دانسته‌اند که برای توسعه و تحول خدمات در کتابخانه و رسیدن به اهداف چشم‌انداز بیست‌ساله لازم است. حسن‌زاده (۱۳۹۰) نیز در مقاله‌ای تحت عنوان «علم‌سنجی در سازمان‌ها نقشی نوین برای کتابداران کتابخانه‌های تخصصی» به بررسی ابعاد و زوایای انجام علم‌سنجی در سازمان‌ها و سپس نقش کتابداران و اطلاع‌رسانان کتابخانه‌های تخصصی در فرایند انجام آن پرداخته است و در انتها بیان می‌کند که تبیین مفاهیم و تعاریف علم‌سنجی نشان می‌دهد که عناصر تشکیل‌دهنده فرایندهای علم‌سنجی، ارتباط بنیادین با تخصص و مهارت‌های متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دارد و همچنین بیان داشته است که نکته اساسی در تضمین موفقیت متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی در حوزه سنجش و ارزیابی علم و فناوری سازمان‌ها، نگاه فراگیر و همه‌جانبه این متخصصان به علم‌سنجی است. همچنین ابویی اردکان و آذرپور (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی جایگاه برنامه‌ریزی راهبردی و اصول حاکم بر مکتب برنامه‌ریزی در تدوین راهبرد پرداخته‌اند و اذعان داشته‌اند که با بهره‌گیری از برنامه‌ریزی راهبردی، کتابداران خواهند توانست به‌عنوان ذینفعان مهمی در انواع سازمان‌های خدماتی و تولیدی، به‌ویژه شرکت‌ها و سازمان‌های دانشی جایگاه خود و کارکرد

1. Alton
2. Limy
3. Cage

کتابخانه‌هایشان را تثبیت کنند.

همان‌گونه که از مرور پیشینه‌ها برمی‌آید بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در داخل و خارج از ایران به برنامه‌ریزی راهبردی در دانشگاه‌ها و کتابخانه‌ها پرداخته‌اند و عملکرد دانشگاه‌ها و کتابخانه‌های مختلف را براساس مدل سوات که نوعی برنامه راهبردی است بررسی نموده و نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌های موجود را شناسایی کرده ولی عملاً پژوهشی به بررسی برنامه راهبردی در ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی به‌طور خاص نپرداخته است. پژوهشگر در این مقاله قصد دارد به زمینه‌یابی ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی با استفاده از برنامه راهبردی سوات بپردازد.

سؤالات پژوهش

پرسش‌های موردنظر این پژوهش عبارت‌اند از:

۱. وضعیت کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد از نظر داشتن واحد علم‌سنجی چگونه است؟
۲. وضعیت کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد از نظر انجام خدمات علم‌سنجی چگونه است؟
۳. میزان آشنایی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد با وظایف و کارکردهای علم‌سنجی چگونه است؟
۴. نقاط قوت و نقاط ضعف (نیروی انسانی، فناوری و فرهنگ‌سازمانی) در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد به‌منظور ایجاد واحد علم‌سنجی چگونه است؟
۵. فرصت‌ها و تهدیدهای (نیروی انسانی، فناوری و فرهنگ‌سازمانی) در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد به‌منظور ایجاد واحد علم‌سنجی چگونه است؟

روش پژوهش

این تحقیق با توجه به ماهیت موضوعی آن، جز تحقیقات توصیفی و به دلیل نوع اهداف و کارکرد آن از نوع کاربردی است و شیوه گردآوری اطلاعات به‌صورت پیمایشی است؛ به این صورت که برای گردآوری اطلاعات موردنیاز از پرسشنامه محقق ساخته استفاده‌شده است. لازم به ذکر است که پرسشنامه شامل اطلاعات جمعیت شناختی و ۴۳ گویه براساس چهار عامل قوت، ضعف، فرصت و تهدید تنظیم‌شده است و گویه‌ها خود در سه گروه منابع انسانی، فناوری و فرهنگ‌سازمانی ایجاد شده‌اند. مدل به‌کار رفته در این پژوهش مدل سوات بوده که یکی از شناخته‌شده‌ترین مدل‌ها برای ارزیابی می‌باشد. این تکنیک ابزاری برای شناخت تهدیدها و فرصت‌های موجود در محیط خارجی و بازشناسی ضعف‌ها و قوت‌های داخلی آن

به‌منظور سنجش وضعیت و تدوین راهبردها برای هدایت و کنترل آن سامانه است (موحد و سالاری، ۱۳۸۸). همچنین ابزاری برای برنامه‌ریزی راهبردی جهت انجام تحلیل وضعیت به‌منظور شناسایی مسائل منطقه و ارائه راهیردهای مناسب در درازمدت می‌باشد (عبدالمنافی و ازکیا، ۱۳۸۹).

به دلیل محدود بودن تعداد جامعه آماری که کتابداران دانشگاهی شهر مشهد بودند نمونه‌گیری انجام نگرفت و پرسشنامه محقق ساخته که بر مبنای جدول سوات (قوت، ضعف، فرصت و تهدید) ایجاد شده بود، در بین تمامی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شهر مشهد توزیع گردید، تعداد کل پرسشنامه‌های توزیع شده بین جامعه آماری ۱۲۵ پرسشنامه بود که پس از گردآوری پرسشنامه‌های تکمیل شده و بررسی آنها ۸۰ پرسشنامه به‌منظور تعداد نهایی جامعه آماری مورد بررسی ماتریس سوات قرارگرفت. نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه‌ها نشان داد که ۷۸/۵ درصد جامعه آماری شامل کتابداران هستند، علاوه بر این مشخص گردید ۹۱/۳ درصد جامعه آماری دارای عنوان پست سازمانی کتابدار هستند که اکثراً بین ۱۰ الی ۲۰ سال سابقه کاری دارند، تحصیلات کارشناسی با ۵۶/۳ درصد و کارشناسی ارشد با ۴۲/۲ درصد بیشتر از سایر مقاطع بودند. برای بررسی روایی پرسشنامه، پرسشنامه بین اساتید و افراد صاحب‌نظر توزیع گردید و پایایی پرسشنامه هم با آلفای کرونباخ ۰/۸۷ تأیید شد. تحلیل SWOT برای اولین بار در سال ۱۹۵۰ توسط دو فارغ‌التحصیل مدرسه بازرگانی هاروارد به نام‌های جورج آلبرت اسمیت[1] و رول‌اند کریستنسن[2] مطرح شد (Carolina & et al, 2006). در آن زمان این تحلیل ضمن کسب موفقیت‌های روزافزون به‌عنوان کسب ابزار مفید مدیریتی شناخته شد؛ اما شاید بیشترین موفقیت مشهود این تحلیل زمانی به‌دست آمد که Jack Welch از جنرال الکتریک در سال ۱۹۸۰ از آن برای بررسی راهیردهای GE و افزایش بهره‌وری سازمان خود استفاده کرد (Carolina & et al, 2006). SWOT سرواژه عبارات قوت‌ها (Strengths)، ضعف‌ها (Weaknesses)، فرصت‌ها (Opportunities) و تهدیدات (Threats) است (پیرس و رابینسون[3]، ۱۳۷۷).

در پژوهش حاضر برای تشکیل ماتریس SWOT، نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد با استفاده از عوامل و متغیرهای حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای به‌دست آمد. پس از گردآوری نقاط قوت و ضعف داخلی، فرصت‌ها و تهدیدهای برون‌سازمانی، این عوامل در جدول ۱ به‌صورت مجزا و در قالب هر مقوله قوت، ضعف، فرصت و تهدید

---

1. George Albert Smith
2. Christensen
3. Pierce & Robinson

آورده شد. سپس در جداول ۲، ۳، ۴ و ۵ با استفاده از شیوه وزن‌دهی به هر یک از عوامل، وزنی مطابق با اهمیت هر یک از آنها از صفر تا یک داده شد و درنهایت برای به‌دست آوردن وزن نرمال و نهایی هر یک از عوامل به‌گونه‌ای که جمع هر یک از عوامل برابر با ۱ شود اقدام به نرمال‌سازی وزن‌ها شد. در نهایت، پس از بررسی و تحلیل عوامل و نیز براساس اهمیت و وزنی که هر عامل به خود اختصاص داده بود، راهیردهای متناسب با موقعیت کنونی پژوهش تدوین و راهبردهایی اثربخش در راستای تقویت قوت‌ها و فرصت‌ها و کاهش ضعف‌ها و غلبه بر تهدیدها ارائه گردید.

جدول ۱. ماتریس سوات عوامل داخلی (IFE[1]) ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی

ردیف	مؤلفه	قوت‌ها
۱	نیروی انسانی	وجود فارغ‌التحصیلان رشته علم‌سنجی برای فعالیت در مراکز علمی و دانشگاهی
۲		وجود کتابداران علاقه‌مند به تحقیق و پژوهش در کتابخانه‌های دانشگاهی
۳		رشد آموزش عالی در کشور و افزایش دوره‌های ارشد و دکتری
۴		وجود رشته‌ای به‌نام «علم‌سنجی» و تقویت ایجاد واحدهای علم‌سنجی
۵		وجود اسناد و برنامه‌های بالادستی مثل نقشه جامع علمی کشور
۶		وجود زمینه کاری و پژوهشی مناسب برای رشته علم‌سنجی
۷		انجام امور مربوط به علم‌سنجی به‌طور غیررسمی توسط کتابداران شاغل
۸	فناوری	توسعه فناوری اطلاعات در دانشگاه‌های مشهد و درنتیجه افزایش پژوهش در دانشگاه
۹		وجود منابع علمی در کتابخانه دانشگاه
۱۰	فرهنگ سازمانی	آگاهی مدیران دانشگاه از اهمیت سنجش میزان تولید علم در دانشگاه
ردیف	مؤلفه	ضعف‌ها
۱	نیروی انسانی	عدم آموزش کافی کتابداران در دروس تخصص علم‌سنجی
۲		عدم آشنایی کتابداران با نرم‌افزارهای علم‌سنجی
۳		کمبود نیروی متخصص در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد
۴		عدم تلاش برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی از سوی کتابداران

1. Internal Factor Evaluation

۵		ایجاد زمینه برای فعالیت‌های متخصصان دیگر به خاطر عدم تخصص کافی کتابداران در امور علم‌سنجی
۶		عدم لزوم ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل بسنده کردن کتابداران به انجام فعالیت‌های مربوطه در معاونت پژوهشی دانشگاه‌ها
۷		عدم لزوم ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل انجام مناسب کار علم‌سنجی توسط معاونت پژوهشی در دانشگاه‌های مشهد
۸	فناوری	عدم برگزاری دوره‌های آموزشی لازم برای آشنایی با علم‌سنجی
۹	فرهنگ‌ساز	جایگاه نامناسب رشته علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی
۱۰	مانی	عدم انگیزه کافی کتابداران برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی

جدول ۲. ماتریس سوات عوامل داخلی (EFE[1]) ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی

ردیف	مؤلفه	فرصت‌ها
۱	نیروی انسانی	وجود فارغ‌التحصیلان رشته علم‌سنجی برای فعالیت در مراکز علمی و دانشگاهی
۲		وجود کتابداران علاقه‌مند به تحقیق و پژوهش در کتابخانه‌های دانشگاهی
۳	فناوری	رشد آموزش عالی در کشور و افزایش دوره‌های ارشد و دکتری
۴		وجود رشته‌ای به‌نام «علم‌سنجی» و تقویت ایجاد واحدهای علم‌سنجی
۵		وجود اسناد و برنامه‌های بالادستی مثل نقشه جامع علمی کشور
۶		وجود زمینه کاری و پژوهشی مناسب برای رشته علم‌سنجی
۷		عدم وجود نظام ارزیابی عملکرد پژوهشی جامع در وزارت علوم
۸		وجود «واحد علم‌سنجی» در دانشگاه‌های علوم پزشکی
۹	فرهنگ سازمانی	لزوم ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل رشد علمی کشور در مهروموم‌های اخیر
۱۰		رقابت دانشگاه‌ها برای کسب رتبه بهتر در رتبه‌بندی‌های دانشگاهی
۱۱		ارزشیابی مستمر تولیدات علمی دانشگاه به‌منظور ارتقا کمّی و کیفی
۱۲		ترسیم نقشه علمی دانشگاه و کمک به مدیریت دانش با استفاده از فعالیت‌های علم‌سنجی
۱۳		گرایش به ارزیابی هیأت‌علمی و ارتقای اساتید در دانشگاه
۱۴		نیاز به علم‌سنجی، برای ارزیابی میزان موفقیت دانشگاه در دستیابی به اهداف آموزشی-

1. External Factor Evaluation

		پژوهشی
۱۵		تشکیل اجلاس‌ها و کارگاه‌های مرتبط با علم‌سنجی در دانشگاه‌های شهر مشهد
ردیف	مؤلفه	تهدیدها
۱	نیروی انسانی	کمی شناخت کتابداران از رشته علم‌سنجی به دلیل عدم وجود مقطع کارشناسی ارشد این رشته در دانشگاه‌های مشهد
۲		تضعیف ایجاد واحد علم‌سنجی به دلیل نوپا بودن رشته و نبود فارغ‌التحصیلان علم‌سنجی
۳	فناوری	تضعیف ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه به‌دلیل ایجاد آن در معاونت پژوهشی دانشگاه
۴		عدم نیاز به ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل وجود مراکزی مشابه در خارج از دانشگاه
۵	فرهنگ سازمانی	عدم نهادینه شدن فرهنگ علم‌سنجی در دانشگاه‌های شهر مشهد
۶		عدم درک جامعه دانشگاهی از فلسفه و اهمیت سنجش علم و پژوهش
۷		بی‌توجهی جامعه به نقش علم در توسعه
۸		فعال نبودن کتابخانه‌های دانشگاهی در امور پژوهشی و آموزشی دانشگاه‌ها

جدول ۳. عوامل داخلی مؤثر در ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه دانشگاهی مشهد

ردیف	مؤلفه	نقاط قوت	وزن نرمال	درجه اهمیت	امتیاز نهایی
۱	نیروی انسانی	مهارت کتابداران نقش مثبتی در قانع مدیران دانشگاه‌ها در ایجاد واحدهای علم‌سنجی	۰/۱	۵	۰/۵
۲		توانایی کتابداران در حوزه سنجش و ارزیابی علم و فناوری	۰/۰۹	۵	۰/۴۵
۳		آشنایی کتابداران با نحوه سنجش علم	۰/۰۹	۵	۰/۴۵
۴		وجود متخصصان اطلاع‌رسانی در کتابخانه دانشگاه	۰/۱	۴	۰/۴
۵		آشنایی پژوهشگران دانشگاه با کارکرد علم‌سنجی	۰/۱	۴	۰/۴
۶		نیاز معاونت پژوهشی دانشگاه به دانش کتابداران در زمینه رتبه‌بندی هیأت‌علمی	۰/۰۹	۴	۰/۳۶
۷		انجام امور مربوط به علم‌سنجی به‌طور غیررسمی توسط کتابداران شاغل	۰/۰۸	۴	۰/۳۲
۸	فناوری	توسعه فناوری اطلاعات در دانشگاه‌های مشهد و درنتیجه افزایش پژوهش در دانشگاه	۰/۱	۴	۰/۴

۹		وجود منابع علمی در کتابخانه دانشگاه	۰/۱	۳	۰/۳
۱۰	فرهنگ سازمانی	آگاهی مدیران دانشگاه از اهمیت سنجش میزان تولید علم در دانشگاه	۰/۱	۴	۰/۴
جمع			۱	-	۳/۹۸

یافته‌های حاصل از جدول ۳ نشان می‌دهد که مهم‌ترین نقاط قوتی که کتابخانه‌های دانشگاهی در زمینه علم‌سنجی از آن برخوردار است به ترتیب اهمیت عبارت‌اند از: نقش مثبت مهارت کتابداران در استفاده از پایگاه‌های علم‌سنجی در قانع سازی مدیران دانشگاه‌ها در ایجاد واحدهای علم‌سنجی با امتیاز وزنی ۰/۵، آشنایی کتابداران با نحوه سنجش علم، توانایی کتابداران در حوزه سنجش و ارزیابی علم و فناوری هرکدام با امتیاز وزنی ۰/۴۵، آشنایی پژوهشگران دانشگاه با کارکرد علم‌سنجی، آگاهی مدیران دانشگاه از اهمیت سنجش میزان تولید علم در دانشگاه، توسعه فناوری اطلاعات در دانشگاه‌های مشهد و درنتیجه افزایش پژوهش در دانشگاه، وجود متخصصان اطلاع‌رسانی در کتابخانه دانشگاه، هرکدام با امتیاز وزنی ۰/۴، نیاز معاونت پژوهشی دانشگاه به دانش کتابداران در زمینه رتبه‌بندی هیأت‌علمی، با امتیاز وزنی ۰/۳۶، انجام امور مربوط به علم‌سنجی به‌طور غیررسمی توسط کتابداران شاغل با امتیاز وزنی ۰/۳۲ و وجود منابع علمی در کتابخانه دانشگاه، با امتیاز وزنی ۰/۳ می‌باشند.

جدول ۴. عوامل داخلی مؤثر در ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه دانشگاهی مشهد

ردیف	مؤلفه‌ها	نقاط ضعف	وزن نرمال	درجه اهمیت	امتیاز نهایی
۱	نیروی انسانی	عدم آموزش کافی کتابداران در دروس تخصص علم‌سنجی	۰/۱	۵	۰/۵
۲		عدم آشنایی کتابداران با نرم‌افزارهای علم‌سنجی	۰/۱۱	۴	۰/۴۴
۳		کمبود نیروی متخصص در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد	۰/۱	۴	۰/۴
۴		عدم تلاش برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی از سوی کتابداران	۰/۱	۴	۰/۴
۵		ایجاد زمینه برای فعالیت‌های متخصصان دیگر به خاطر عدم تخصص کافی کتابداران در امور علم‌سنجی	۰/۰۹	۴	۰/۳۶
۶		عدم لزوم ایجاد واحد علم‌سنجی به دلیل بسنده‌کردن کتابداران به انجام فعالیت‌های مربوطه در معاونت پژوهشی دانشگاه	۰/۱	۳	۰/۳
۷		عدم لزوم ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل انجام مناسب کار علم‌سنجی توسط معاونت پژوهشی در دانشگاه‌های مشهد	۰/۰۷	۴	۰/۲۸

۸	فناوری	عدم برگزاری دوره آموزشی لازم برای آشنایی با علم‌سنجی	۰/۱	3	۰/۳
۹	فرهنگ سازمانی	جایگاه نامناسب رشته علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی	۰/۱	۵	۰/۵
۱۰		عدم انگیزه کافی کتابداران برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی	۰/۰۹	۳	۰/۲۷
		جمع	۱	-	۳/۷۵

یافته‌های حاصل از جدول ۴ نشان داد که مهم‌ترین ضعف‌ها در زمینه ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی از دیدگاه کتابداران به ترتیب امتیاز نهایی عبارت‌اند از: عدم آموزش کافی کتابداران در دروس تخصص علم‌سنجی، جایگاه نامناسب رشته علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی هرکدام با امتیاز وزنی ۰/۵، عدم آشنایی کتابداران با نرم‌افزارهای علم‌سنجی با امتیاز وزنی ۰/۴۴، عدم تلاش برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی از سوی کتابداران، کمبود نیروی متخصص در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد هرکدام با امتیاز وزنی ۰/۴ به ترتیب بیشترین امتیاز وزنی و عدم انگیزه کافی برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی با امتیاز وزنی ۰/۲۷ کمترین امتیاز وزنی را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۵. عوامل خارجی مؤثر در ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه دانشگاهی مشهد

ردیف	مؤلفه ها	فرصت‌ها	وزن نرمال	درجه اهمیت	امتیاز نهایی
۱	نیروی انسانی	وجود فارغ‌التحصیلان علم‌سنجی برای فعالیت در مراکز علمی و دانشگاه	۰.۰۷	۵	۰.۳۵
۲		وجود کتابداران علاقه‌مند به تحقیق و پژوهش در کتابخانه‌های دانشگاه	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
۳	فنآوری	رشد آموزش عالی در کشور و افزایش دوره‌های ارشد و دکتری	۰.۰۷	۴	۰.۲۸
۴		وجود رشته‌ای به‌نام «علم‌سنجی» و تقویت ایجاد واحدهای علم‌سنجی	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
۵		وجود اسناد و برنامه‌های بالادستی مثل نقشه جامع علمی کشور	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
۶		وجود زمینه کاری و پژوهشی مناسب برای رشته علم‌سنجی	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
۷		عدم وجود سیستم ارزیابی عملکرد پژوهشی جامع در وزارت علوم	۰.۰۵	۴	۰.۲
۸		وجود «واحد علم‌سنجی» در دانشگاه‌های علوم پزشکی	۰.۰۶	۳	۰.۱۸

۹	فرهنگ سازمانی	لزوم ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل رشد علمی کشور در رتبه‌بندی‌های اخیز	۰.۰۷	۵	۰.۳۵
۱۰		رقابت دانشگاه‌ها برای کسب رتبه بهتر در رتبه‌بندی‌های دانشگاهی	۰.۰۶	۵	۰.۳
۱۱		ارزشیابی مستمر تولیدات علمی دانشگاه به‌منظور ارتقا کمّی و کیفی	۰.۰۶	۵	۰.۳
۱۲		ترسیم نقشه علمی دانشگاه و کمک به مدیریت دانش با استفاده از فعالیت‌های علم‌سنجی	۰.۰۶	۵	۰.۳
۱۳		گرایش به ارزیابی هیئت‌علمی و ارتقای اساتید در دانشگاه	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
۱۴		نیاز به علم‌سنجی، برای ارزیابی میزان موفقیت دانشگاه در دستیابی به اهداف آموزشی- پژوهشی	۰.۰۶	۳	۰.۱۸
۱۵		تشکیل اجلاس و کارگاه‌های مرتبط با علم‌سنجی در دانشگاه‌های مشهد	۰.۰۵	۳	۰.۱۵
		جمع	۱		۳.۷۹

یافته‌های حاصل از جدول ۵ نشان می‌دهد که مهم‌ترین فرصت‌های ذکرشده توسط کتابداران جهت ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد به ترتیب امتیاز نهایی عبارت‌اند از: وجود فارغ‌التحصیلان رشته علم‌سنجی برای فعالیت در مراکز علمی و دانشگاهی، لزوم ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل رشد علمی کشور در مهروموم‌های اخیر هرکدام با امتیاز وزنی ۰/۳۵ بیشترین و نیاز به علم‌سنجی، برای ارزیابی میزان موفقیت دانشگاه در دستیابی به اهداف آموزشی- پژوهشی، وجود «واحد علم‌سنجی» در دانشگاه‌های علوم پزشکی هرکدام با امتیاز وزنی ۰/۱۸ و در آخر هم تشکیل کنفرانس‌ها و کارگاه‌های مرتبط با علم‌سنجی در دانشگاه‌های شهر مشهد، با امتیاز وزنی ۰/۱۵ کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است.

جدول ۶. عوامل خارجی مؤثر در ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه دانشگاهی مشهد

ردیف	مؤلفه‌ها	تهدیدها	وزن نرمال	درجه اهمیت	امتیاز نهایی
۱	نیروی انسانی	کمی شناخت کتابداران از رشته علم‌سنجی به دلیل عدم وجود مقطع کارشناسی ارشد این رشته در دانشگاه‌های مشهد	۰/۱۳	۴	۰/۵۲
۲		تضعیف ایجاد واحد علم‌سنجی به دلیل نوپا بودن رشته و نبودن متخصصان و فارغ‌التحصیلان علم‌سنجی	۰/۱۳	۴	۰/۵۲
۳	فناوری	تضعیف ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه به دلیل ایجاد آن در معاونت پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی	۰/۱	۴	۰/۴
۴		عدم نیاز به ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل وجود مراکزی مشابه در خارج از دانشگاه	۰/۰۸	۲	۰/۱۶
۵	فرهنگ سازمانی	عدم نهادینه شدن فرهنگ علم‌سنجی در دانشگاه‌های شهر مشهد	۰/۱۲	۴	۰/۴۸
۶		عدم درک جامعه دانشگاهی از فلسفه و اهمیت سنجش علم	۰/۱۳	۳	۰/۳۹
۷		بی‌توجهی جامعه به نقش علم در توسعه	۰/۱۳	۳	۰/۳۹
۸		فعال نبودن کتابخانه‌های دانشگاهی در امور پژوهشی و آموزشی دانشگاه‌ها	۰/۱۳	۲	۰/۲۶
		جمع	۱		۳/۱۲

با توجه به جدول ۶ مهم‌ترین تهدیدهای ذکرشده توسط کتابداران جهت ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی عبارت‌اند از: تضعیف ایجاد واحد علم‌سنجی به دلیل نوپا بودن رشته و نبودن متخصصان و فارغ‌التحصیلان علم‌سنجی و کمی شناخت کتابداران از رشته علم‌سنجی به دلیل عدم وجود مقطع کارشناسی ارشد این رشته در دانشگاه‌های مشهد پژوهش هرکدام ۰/۵۲، بیشترین تهدید ایجاد واحد علم‌سنجی را در دانشگاه‌های شهر مشهد می‌باشند در رتبه‌های بعدی تهدیدها شامل: عدم نهادینه شدن فرهنگ علم‌سنجی در دانشگاه‌های شهر مشهد با امتیاز وزنی ۰/۴۸، تضعیف ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل ایجاد آن، در معاونت پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی با امتیاز وزنی ۰/۴ بی‌توجهی جامعه به نقش علم در توسعه و عدم درک جامعه دانشگاهی از فلسفه و اهمیت سنجش علم و پژوهش با امتیاز وزنی ۰/۳۹ فعال نبودن کتابخانه‌های دانشگاهی در امور پژوهشی و آموزشی دانشگاه‌ها با امتیاز وزنی ۰/۲۶، عدم نیاز به ایجاد واحدهای علم‌سنجی به دلیل وجود مراکزی مشابه در خارج از دانشگاه با امتیاز

وزنی ۰/۱۶ می‌شوند.

در پاسخ به پرسش اول پژوهش مبنی بر وضعیت کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد از نظر داشتن واحد علم‌سنجی، یافته‌ها حاصل از بررسی سؤالات ۴ و ۹ جدول ۴ و همچنین انجام آزمون معنی‌داری (تی تک نمونه‌ای[1]) نشان داد که کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد از نظر داشتن واحد علم‌سنجی در وضعیت مناسبی نمی‌باشند.

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش مبنی بر وضعیت کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد از نظر انجام خدمات علم‌سنجی، یافته‌ها حاصل از بررسی سؤال ۷ جدول ۳ و سؤال ۶ جدول ۴ و همچنین انجام آزمون معنی‌داری (تی تک نمونه‌ای) نشان داد که کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد از نظر انجام خدمات علم‌سنجی وضعیت مناسبی ندارند، به نظر می‌رسد برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های مرتبط با علم‌سنجی و همچنین گنجانده شدن درس آشنایی با علم‌سنجی در دروس دوره کارشناسی کتابداری می‌تواند تا حدود زیادی این وضعیت را برای آینده نزدیک بهبود بخشد.

در پاسخ به سؤال سوم پژوهش مبنی بر میزان آشنایی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد با وظایف و کارکردهای علم‌سنجی، طبق یافته‌های حاصل از سؤالات ۱، ۲ و ۸ جدول ۴ و سؤال ۱ جدول ۶ و همچنین انجام آزمون معنی‌داری (تی‌تک نمونه‌ای) مشخص شد که میزان آشنایی کتابداران از سطح مناسبی برخوردار نیست و باوجوداینکه تا حدودی آشنایی با وظایف و کارکردهای علم‌سنجی وجود دارد ولی در سطح پایینی است و باید دانشگاه‌های شهر مشهد تلاش کنند با ایجاد گرایش علم‌سنجی در مقطع کارشناسی ارشد، برگزاری مستمر کارگاه‌ها و همایش‌ها در ارتباط با علم‌سنجی و همچنین به‌کارگیری نیروی متخصص علم‌سنجی میزان آشنایی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی را با این موضوع افزایش داده و برای ایجاد چنین واحدی تلاش نمایند.

در پاسخ به سؤال چهارم پژوهش مبنی بر نقاط قوت و نقاط ضعف (نیروی انسانی، فناوری و فرهنگ‌سازمانی) در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد به‌منظور ایجاد واحد علم‌سنجی یافته‌های پژوهش حاضر براساس جدول ۳ و ۴ نشان داد که مجموع امتیازات وزنی قوت‌ها ۳/۹۸ و مجموع امتیازات وزنی نقاط ضعف ۳/۷۵ است به دلیل اینکه این ارقام بالاتر از عدد ۳ (میانگین) است، نقاط قوت و ضعف از اهمیت بالایی برخوردار بوده و میزان اثرگذاری آنها بالاست به این معنی که با استفاده از قوت‌های وضعیت موجود می‌توان برای غلبه بر ضعف‌ها یا برای کاهش تأثیر ضعف‌های موجود استفاده کرد.

---

۱. برای آزمون فرض پیرامون میانگین یک جامعه صورت می‌گیرد.

در پاسخ به سؤال پنجم پژوهش مبنی بر فرصت‌ها و تهدیدهای (نیروی انسانی، فناوری و فرهنگ‌سازمانی) در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد به‌منظور ایجاد واحد علم‌سنجی، یافته‌های حاصل از جدول ۵ و ۶ پژوهش حاضر نشان داد که مجموع امتیازات وزنی فرصت‌ها ۳/۷۹ و مجموع امتیازات وزنی تهدیدها ۳/۱۲ است به دلیل اینکه این ارقام بالاتر از عدد ۳ (میانگین) است، فرصت‌ها و تهدیدها از اهمیت بالایی برخوردار بوده و میزان اثرگذاری آنها بالاست با توجه به این مسئله که مدل سوات بیشتر تمرکز بر عوامل خارجی دارد می‌توان با استفاده از فرصت‌های موجود تا حدود زیادی تهدیدهای پیش رو را کاهش داد. در پاسخ به سؤال ششم پژوهش مبنی بر نقاط قوت و ضعف در ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه دانشگاه به‌جای معاونت پژوهشی دانشگاه، یافته‌های حاصل از سؤالات ۲، ۶ و ۷ جدول ۳ و همچنین سؤالات ۶، ۷ و ۱۰ جدول ۴ پژوهش نشان داد که امتیاز نهایی نقاط قوت برای ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی به‌جای معاونت پژوهشی بیشتر از نقاط ضعف آن است.

درنهایت برای پاسخ به سؤال هفتم پژوهش مبنی بر فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه دانشگاه به‌جای معاونت پژوهشی دانشگاه، یافته‌های حاصل از سؤالات ۱ و ۴ جدول ۵ و همچنین سؤالات ۲ و ۳ جدول ۶ پژوهش نشان داد که امتیاز نهایی تهدیدهای موجود برای ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی به‌جای معاونت پژوهشی بیشتر از فرصت‌ها است، با توجه به اختلاف بسیار پایین امتیاز نهایی بین فرصت و تهدید می‌توان به این نتیجه دست‌یافت که می‌توان با برنامه‌ریزی و تلاش در مقابل تهدیدها ایستاد و فرصت‌های بیشتری ایجاد کرد.

نتیجه

در تحلیل سوات، با استفاده از جدول‌های تجزیه‌وتحلیل عوامل داخلی و خارجی و ترکیب آنها، مهم‌ترین عوامل راهبردی در زمینه ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد ارائه گردیده است. در واقع با تجزیه‌وتحلیل عوامل راهبردی، برنامه‌ریزانی که تصمیم‌های راهبردی را در زمینه ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد اتخاذ می‌کنند، می‌توانند نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها را به تعداد کمتری از عوامل محدود کنند. اینک با تداخل عوامل بر یکدیگر براساس جداول ۳، ۴، ۵ و ۶ به تدوین راهبردهای مختلف رقابتی تهاجمی[۱]، تنوع[۲]، بازنگری[۳] و بالاخره

1. SO
2. ST
3. WO

راهبردهای تدافعی[1] می‌پردازیم.

راهبردهای رقابتی/تهاجمی (SO)

در این راهبردها تمرکز بر نقاط قوت درونی و فرصت‌های بیرونی استوار است که عبارت‌اند از:

- ایجاد نظام ارزیابی عملکرد پژوهشی جامع در وزارت علوم و استفاده از مهارت کتابداران در این سامانه S1O7
- استفاده از متخصصان اطلاع‌رسانی در برگزاری اجلاس‌ها و کارگاه‌های مرتبط با علم‌سنجی S4O15
- استفاده از فارغ‌التحصیلان علم‌سنجی در زمینه رتبه‌بندی هیأت‌علمی در دانشگاه‌ها به‌منظور ارزیابی هیأت‌علمی و ارتقای علمی اساتید S6O1
- استفاده از توانایی کتابداران در حوزه سنجش و ارزیابی علم و فناوری در ارزیابی میزان موفقیت دانشگاه در دستیابی به اهداف آموزشی و پژوهشی S2O14
- استفاده از پیشرفت‌های فناوری اطلاعات در دانشگاه‌های کشور و درنتیجه افزایش پژوهش به‌منظور ترسیم نقشه علمی دانشگاه و کمک به مدیریت دانش S8O12

راهبردهای تنوع (ST)

این راهبرد بر تنوع‌بخشی به نقاط قوت درونی و تهدیدهای بیرونی متمرکز بوده و شامل موارد زیر است:

- استفاده از توسعه فناوری اطلاعات و افزایش پژوهش برای نهادینه کردن فرهنگ علم‌سنجی در دانشگاه‌های شهر مشهد S8T5
- استفاده از متخصصان علم‌سنجی در سطح دانشگاه به‌منظور احتراز از ایجاد مراکزی مشابه در خارج از دانشگاه S4T4
- بهره‌گیری از وجود منابع علمی در کتابخانه دانشگاه و تلاش برای متقاعد کردن مدیران دانشگاه‌های مشهد در ایجاد رشته کارشناسی ارشد علم‌سنجی S9T1
- آشنایی کتابداران با نحوه سنجش علم فرصت مناسبی است برای فعال کردن کتابخانه‌های دانشگاهی در امور پژوهشی و آموزشی S3T8

راهبردهای بازنگری (WO)

ضمن تأکید بر نقاط ضعف درونی، سعی بر بهره‌گیری از فرصت‌های بیرونی در جهت رفع نقاط ضعف فرا روی ایجاد واحدهای علم‌سنجی بوده است و دربرگیرنده موارد زیر می‌باشد:

---

1. WT

- وجود زمینه‌کاری و پژوهشی مناسب در رشته علم‌سنجی می‌تواند انگیزه کافی باشد برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه دانشگاه‌ها O6W10
- استفاده از کتابداران علاقه‌مند به انجام تحقیق و پژوهش در معاونت پژوهشی دانشگاه برای امور علم‌سنجی دانشگاه O2W5
- برگزاری اجلاس‌ها و کارگاه‌های مرتبط با علم‌سنجی از سوی کتابداران دانشگاهی و شناساندن جایگاه این رشته در کتابخانه‌های دانشگاهی O15W9
- به‌کارگیری فارغ‌التحصیلان رشته علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد به‌منظور جبران کمبود نیروی متخصص در این نهادها O1W3

راهبردهای تدافعی (WT)

این راهبرد تأکید بر رفع آسیب‌پذیری منطقه موردمطالعه داشته و عبارت‌اند از:

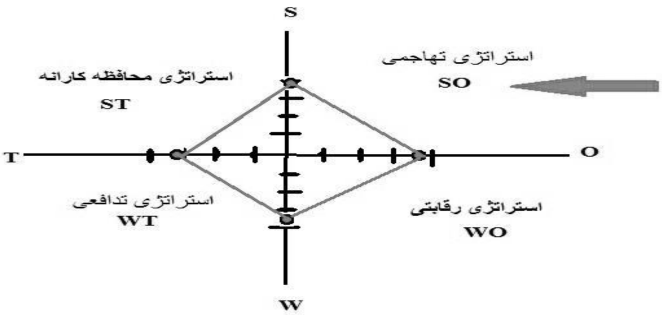
- به‌کارگیری متخصصان و فارغ‌التحصیلان علم‌سنجی به‌منظور ارتقاء جایگاه علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی W9T2
- ایجاد رشته کارشناسی ارشد علم‌سنجی در تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های مشهد به‌منظور جبران شناخت کم کتابداران نسبت به این رشته W3T1
- تدوین مقرراتی برای برگزاری دوره‌های آموزشی لازم در حوزه پژوهش علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی و جلوگیری از عدم نهادینه شدن فرهنگ علم‌سنجی W8T5
- تلاش برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی از سوی کتابداران در کتابخانه‌های دانشگاهی و جلوگیری از احداث مراکزی مشابه در خارج از دانشگاه W4T4
- افزایش تخصص کتابداران دانشگاهی شهر مشهد در امور علم‌سنجی از طریق آموزش‌های بهینه و مفید و جلوگیری از منفعل بودن کتابخانه‌های دانشگاهی در امور پژوهشی و آموزشی W2T8

در مرحله آخر تعیین می‌شود که راهبردهای تعیین‌شده، باید در قالب کدام‌یک از راهبردهای چهارگانه باشد تا روند بهبود سامانه یا منطقه در جهت این نوع راهبردها حرکت کند.

درمجموع بررسی‌های انجام‌شده حاصل از جداول ماتریس سوات که در جدول‌های ۳ الی ۴ آمده است، نشان داد که میانگین جمع امتیازات وزنی نقاط قوت و ضعف داخلی و میانگین امتیازات فرصت‌ها و تهدیدهای هر دو از بیشتر از ۳ است و نشانگر این امر است که به لحاظ قوت‌ها و فرصت‌های وضعیت موجود بر نقاط ضعف و تهدیدها برتری دارند و تأثیر نقاط قوت و فرصت‌ها به‌مراتب از نقاط ضعف و تهدیدهای موجود بیشتر است، بنابراین دانشگاه‌های مشهد با تقویت قوت‌ها و استفاده از فرصت‌های موجود قادر خواهند بود بر نقاط ضعف خود و

تهدیدهای موجود غلبه کرده و زمینه مناسبی برای ایجاد واحدهای علم‌سنجی در دانشگاه‌ها و حتی در کتابخانه‌های دانشگاهی ایجاد نمایند. ذکر این نکته ضروری می‌نماید که یکی از ویژگی‌های مدل‌های تصمیم‌گیری مبتنی بودن آنها بر قضاوت شخصی تصمیم‌گیرندگان است؛ به این معنی که عاملی که از نظر یک مدیر فرصت تلقی می‌شود امکان دارد از دیدگاه مدیر دیگر تهدید تلقی شود. برای غلبه بر این مشکل می‌توان اعضای کمیته تصمیم‌گیری را افزایش داد که این امر رسیدن به یک تصمیم واحد را مشکل و زمان‌بر می‌سازد.

برای تعیین وضعیت کلی راهبردهای ایجاد واحد علم‌سنجی از ضریب نهایی هر بخش (SWOT) استفاده می‌کنیم. هر بخش ضریبی دارد که از مجموع ضرایب نهایی هر عامل به‌دست‌آمده است در این پژوهش مجموع امتیازات وزنی عوامل داخلی ۳/۹۸ و ۳/۷۵ و مجموع امتیازات وزنی عوامل خارجی ۳/۷۹ و ۳/۱۲ است. برای ترسیم شکل محور، ضریب هر بخش در محور مربوطه پیدا می‌کنیم و به هم دیگر وصل می‌کنیم. شکلی ترسیم می‌شود که به هر طرف که کشیده‌تر و متمایل‌تر بود، نشان‌دهنده وضعیت راهبردهای آن منطقه است (شکل ۱).



شکل ۱. ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام

بر طبق نتیجه به‌دست‌آمده، راهبردهای ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد به راهبردهای تهاجمی نزدیک است و مسئولین باید سعی کنند از نقاط قوت و فرصت موجود نهایت استفاده را برده و به سمت این راهبردها گام بردارند.

نتایج به‌دست آمده حاصل از تجزیه و تحلیل جداول سوات به‌خوبی نمایان‌گر این مطلب است که این پژوهش همچون تحقیقات پیشین (پریرخ ودیگران، ۱۳۹۰) و (حسن زاده،۱۳۹۱) به علم‌سنجی، به‌عنوان بخشی از کتابخانه نگریسته و به ارتباط آن با تخصص‌ها و مهارت‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی پرداخته و اهمیتی خاص برای آن قائل شده است و حتی گامی فراتر برداشته و به علم‌سنجی نه‌تنها به‌عنوان بخشی مهم برای ایجاد در کتابخانه‌های دانشگاهی بلکه با توجه به بررسی مهارت‌های علم‌سنجی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی زمینه ایجاد آن را دارای

نقاط قوت و فرصت‌های فراوان دانسته و با توجه به توانایی کتابداران در عرصه فعالیت‌های علم‌سنجی و فرایندهای مرتبط با آن آینده‌ای روشن برای ایجاد این واحد در کتابخانه‌های دانشگاهی قائل شده است.

براساس آنچه گفته شد، پیشنهادهایی برای انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه ارائه می‌شود:

- با توجه به آشنایی کتابداران با اصول اولیه و بنیادی علم‌سنجی و نقاط قوت فراوانی از قبیل: توانایی کتابداران در بهره‌گیری از پایگاه‌های اطلاعاتی، آگاهی مدیران سازمان‌ها و دانشگاه‌ها از اهمیت فعالیت‌های علم‌سنجی در بهبود رتبه علمی آن مراکز و ایجاد رشته علم‌سنجی در مقطع کارشناسی ارشد در برخی از دانشگاه‌ها در چند سال اخیر، متخصصین رشته‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی باید سعی کنند از این پتانسیل‌ها استفاده کرده و فعالیت‌های علم‌سنجی مراکز علمی را به عهده بگیرند چراکه در صورت معوق ساختن این کار متخصصین رشته‌های دیگر جای متخصصان علم‌سنجی را خواهند گرفت.
- اساتید علم اطلاعات و دانش‌شناسی و همچنین اساتید رشته علم‌سنجی برای تشکیل همایش‌های علم‌سنجی همت بیشتری گمارند تا علاوه بر آشنایی بیشتر کتابداران با فعالیت‌های این رشته راه برای انجام پژوهش‌های بیشتر در حوزه علم‌سنجی گسترده‌تر گردد.
- گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌ها می‌توانند با توجه به اطلاعات علم‌سنجی اساتید و هیأت علمی خود مبادرت به افزودن این رشته به رشته‌های موجود در دانشگاه کنند تا ان‌شاءالله نیروی متخصص بیشتری در حوزه علم‌سنجی پرورش یابد.
- جا دارد در آینده پژوهش‌هایی در ارتباط با نقش و تأثیر فعالیت‌های علم‌سنجی در رتبه‌بندی مراکز علمی به‌ویژه دانشگاه‌ها و کمک به ارتقاء جایگاه علمی این مراکز به‌خصوص هیأت علمی دانشگاه انجام گردد.
- برگزاری کارگاه‌های علم‌سنجی برای کتابداران و اعضای هیأت علمی غیرکتابداری و تدوین راهبردهای بالابردن تولیدات علمی و نیز رؤیت پذیری و نمایه‌پذیری آنها به‌ویژه مجلات علمی دانشگاه‌ها

کتابنامه

ابویی اردکان، محمد و سمانه آذرپور (۱۳۹۱). برنامه‌ریزی راهبردی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی: چالش‌های رویکرد برنامه‌ریزی به راهبرد. *فصلنامه کلیات کتاب ماه*. (۱۷۴)، ۱۷-۲۴.

احمدی، حسین (۱۳۷۷). *برنامه‌ریزی استراتژیک و کاربرد آن*. تهران: کانون انتشاراتی سایه نما.

براون، ت.، گلانزل، و شوبرت، آ (۱۳۷۴). شاخص‌های علم‌سنجی: ارزیابی تطبیقی فعالیت‌های انتشاراتی و تأثیرگذاری ارجاعات ۳۲ کشور. ترجمه محمد اسماعیل ریاحی. *رهیافت*، ۸، ۷۰-۸۰.

ایجاد واحد علم‌سنجی در معاونت تحقیقات دانشگاه‌های سراسر کشور(۱۳۹۱). برگرفته از پایگاه خبری- اطلاع‌رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دسترس‌پذیر در :
http://www.behdasht.gov.ir/index.jsp?siteid= 1&pro=search تاریخ دسترسی: ۲۰ بهمن ۱۳۹۲.

پریرخ، مهری؛اخشیک، سمیه السادات؛فتحیان دستگری، اکرم و محمدرامین نادری(۱۳۹۰). برنامه راهبردی برای توسعه و تحول در خدمات کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی مشهد. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*،۱۴ (۴).

پیرس، جان؛ رابینسون، ریچارد (۱۳۷۷). *برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک*. ترجمه سهراب خلیلی شورینی. تهران، انتشارات یادواره کتب. چاپ پنجم، ۳۰۷-۳۰۹.

حسن‌زاده، محمد (۱۳۹۰). علم‌سنجی در سازمان‌ها نقشی نوین برای کتابداران کتابخانه‌های تخصصی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۶ (۴).

خورشید، صدیقه و رضا رنجبر (۱۳۸۹). تحلیل استراتژیک، تدوین و انتخاب استراتژی مبتنی بر ماتریس SWOT و تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه فازی. *فصلنامه مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد سنندج*. سال پنجم. (۱۲)، ۱۹-۳۹.

عبدالمنافی، طاهره و مصطفی ازکیا (۱۳۹۰). *عوامل مؤثر بر صنعت گردشگری در منطقه روستایی کلاردشت. پژوهش‌های آموزش و ترویج کشاورزی*، سال چهارم، (۱)، ۱۱۱-۹۷.

عصاره، فریده؛ حیدری، غلامرضا؛ فراشبندی، زارع؛حاجی زین‌العابدینی، محسن و حری، عباس (۱۳۸۸). *از کتاب‌سنجی تا وب‌سنجی: تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها*. تهران: کتابدار.

عمرانی، ابراهیم (۱۳۸۶). مروری بر شاخص های ارزشیابی برون دادهای پژوهشی. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، سال هجدهم، (۳)، ۱۷۶-۱۵۷.

موحد، علی و سالار کهزادی (۱۳۸۹). تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری در استان کردستان با استفاده از مدل SWOT. *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، سال اول، (۲)، ۱۰۲-۸۹

Alton, L. Limy, J. & Cage, M. (2004). "*Strategic planning approaches used to respond to issues confronting research universities*". (www.springerlink.com).

Carolina, D. Lawrence P. E t tkin, Marilyn M. Helms, and Michael s.Anderson. (2006). *The challenge of VeneZuelA: A SWOT Analysis*.

Helms, M. M. & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis- Where are we now? A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*, 3 (3), 215-251. Retrived January 11, 2010, from: http://www.emeraldinsight.com